



REC'D 08 SEP 2003

WIPO PCT

PCT/EP 03/7129

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 18 JUL 2003

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété Industrielle
Le Chef du Département des brevets

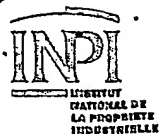
**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Martine PLANCHE

BEST AVAILABLE COPY

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354*01



REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Important! Remplir impérativement la 2ème page.

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 190090

REMISE DES PIÈCES DATE 13 JUIN 2002 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT 0207295 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE 13 JUIN 2002 PAR L'INPI		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE CABINET BALLOT Conseils en Propriété Industrielle 122, Rue Edouard Vaillant 92593 LEVALLOIS PERRET CEDEX Tél. 01.49.64.61.00 - Fax 01.49.64.61.30	
Vos références pour ce dossier (facultatif) 016459 JPB/CC			
Confirmation d'un dépôt par télécopie <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie			
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale		N°	Date
ou demande de certificat d'utilité initiale		N°	Date
Transformation d'une demande de brevet européen		<input type="checkbox"/>	Date
Demande de brevet initiale		N°	Date
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) DISPOSITIF DE TELERELEVÉ D'ÉTATS, ET APPLICATIONS			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation Date N° Pays ou organisation Date N° Pays ou organisation Date N° <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		SYSTEMIG SA	
Prénoms			
Forme juridique		Société Anonyme	
N° SIREN			
Code APE-NAF			
Adresse		Centro Nord Sud	
Rue			
Code postal et ville		6934 BIOGGIO	
Pays		SUISSE	
Nationalité		SUISSE	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			

REMISE DES PIÈCES DATE 13 JUIN 2002 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT 0207295 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI	
Vos références pour ce dossier : <i>(facultatif)</i>		016459 JPB/CC	
6 MANDATAIRE			
Nom		BENTZ	
Prénom		Jean-Paul	
Cabinet ou Société		Cabinet BALLOT	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		N° 99-0308	
Adresse	Rue	122, rue Edouard Vaillant	
	Code postal et ville	92593	Levallois-Perret Cedex
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>		01.49.64.61.00	
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>		01.49.64.61.20	
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>			
7 INVENTEUR (S)			
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée	
8 RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance		Paiement en deux versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention <i>(joindre un avis de non-imposition)</i> <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt <i>(joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence)</i> :	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) Jean-Paul BENTZ N° 99-0308 Cabinet BALLOT		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI  	

1

**DISPOSITIF DE TELERELEVÉ D'ÉTATS,
ET APPLICATIONS.**

5

La présente invention concerne, de façon générale, le secteur des technologies d'information.

10 Plus précisément, l'invention concerne, selon un premier de ses aspects, un dispositif de télérelevé d'états, comprenant un réseau de communication, un contrôleur central relié au réseau de communication, et une pluralité de périphériques reliés au contrôleur par l'intermédiaire du réseau, chaque périphérique adoptant
15 à chaque instant un état instantané appartenant à une pluralité d'états possibles, et le contrôleur scrutant périodiquement les périphériques pour relever leur état instantané.

20 Bien que de nombreux dispositifs connus répondent à cette définition, ces dispositifs mettent généralement en œuvre des moyens sophistiqués, conduisant à une complexité structurelle relativement élevée.

25 Dans ce contexte, l'invention a pour but de proposer une technique permettant d'offrir les mêmes fonctionnalités que ces dispositifs connus, mais par la mise en œuvre de moyens simples et aujourd'hui répandus.

30

A cette fin, le dispositif de l'invention, par ailleurs conforme à la définition générique qu'en donne le préambule ci-dessus, est essentiellement caractérisé en ce que le réseau de communication relie les
35 périphériques au contrôleur par voie électromagnétique,

et en ce que les périphériques sont alimentés en énergie électrique par l'intermédiaire du réseau de communication.

- 5 Grâce à cet agencement, tous les problèmes de connectique se trouvent considérablement réduits.

Par exemple, le réseau de communication peut simplement comprendre un circuit série alimenté par le contrôleur
10 et incluant une pluralité de boucles d'induction électromagnétique.

Le dispositif de l'invention peut être adapté au télérelevé localisé d'états en prévoyant que chaque
15 périphérique dispose d'un code d'identification qui lui est propre, que le contrôleur dispose d'une mémoire de configuration dans laquelle sont stockés corrélativement, pour chaque périphérique, le code d'identification de ce périphérique et un paramètre de
20 localisation identifiant l'emplacement de ce périphérique dans le réseau, et que le contrôleur relève, pour chaque périphérique, l'état instantané de ce périphérique et son code d'identification, ce dont il résulte que chaque état instantané relevé est
25 corrélé, par le contrôleur, à un emplacement du réseau.

Quelle que soit l'application envisagée, chaque périphérique peut comprendre, outre un circuit d'émission et de réception, au moins un encodeur d'état
30 adoptant un état instantané constituant ou participant à construire l'état instantané de ce périphérique, cet encodeur d'état étant relié au circuit d'émission et de réception pour permettre à ce périphérique de transmettre au contrôleur l'état instantané de
35 l'encodeur.

Dans un mode de réalisation possible de l'invention, chaque périphérique comprend une étiquette électronique dotée d'une mémoire contenant le code d'identification attribué à ce périphérique, d'une antenne locale couplée à une boucle d'induction du réseau de communication pour recevoir l'énergie électrique transmise par cette boucle d'induction, et du circuit d'émission et de réception, ce circuit d'émission et de réception étant relié à l'antenne locale pour au moins recevoir du contrôleur un ordre de transmission et pour transmettre au contrôleur, outre l'état instantané de l'encodeur, le code d'identification de cette étiquette.

Les étiquettes électroniques, encore appelées "étiquettes radio", "étiquettes intelligentes", ou encore "smart cards", appellation anglo-saxonne équivalente à "étiquettes intelligentes", sont aujourd'hui largement utilisées dans de nombreuses applications d'identification automatique, et notamment dans les systèmes antivols, la protection contre la contrefaçon, la gestion des supports de manutention, le contrôle des expéditions ou des réceptions, etc.

En proposant l'utilisation de telles étiquettes pour obtenir un télérelevé d'états distribués en différents emplacements, l'invention propose en fait d'étendre à la localisation dans l'espace la technique répandue et éprouvée de l'identification par radio fréquence connue sous l'acronyme anglo-saxon RFID (pour "Radio Frequency Identification"), contournant ainsi les complexités inhérentes aux techniques d'adressage.

Par exemple, chaque périphérique comprend, en tant qu'encodeur d'état, au moins un organe de consigne tel qu'un contact électrique.

5 Cependant, chaque périphérique peut aussi comprendre, en tant qu'encodeur d'état, au moins un capteur sensible à l'influence d'un paramètre physique auquel est soumis ce périphérique.

10 L'utilité du dispositif de l'invention peut encore être renforcé en dotant chaque périphérique d'un organe d'affichage.

15 Ce dispositif est applicable, de façon générale, à la gestion de commandes à distance, chaque périphérique formant une borne de commande propre à transmettre au contrôleur un ordre déterminé, codé par l'état instantané qu'adopte ce périphérique.

20 Lorsqu'il est adapté au télérelevé localisé d'états, ce dispositif est applicable à la gestion d'appels à distance, chaque périphérique formant une borne d'appel.

25 En particulier, chaque périphérique peut être installé à un emplacement spécifique, tel qu'un étage d'un immeuble, et former une borne d'appel pour un moyen de transport, tel qu'un ascenseur.

30 Enfin, dans le cas où l'encodeur d'état de chaque périphérique comporte une pluralité d'organes de consigne, tels que des contacts électriques, chacun de ces organes peut identifier une destination assignée au moyen de transport à partir d'une position de départ
35 représentée par l'emplacement spécifique.

Par exemple, l'utilisateur d'un ascenseur peut non seulement appeler ce dernier à l'étage où se trouve cet utilisateur, mais il peut en outre, par son appel,
5 indiquer à quel étage il souhaite se rendre.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront clairement de la description qui en est faite ci-après, à titre indicatif et nullement
10 limitatif, en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- 15 - la figure 1 est une vue schématique d'un périphérique mis en œuvre dans un dispositif conforme à l'invention, et utilisant une étiquette électronique en tant que composant principal;
- 20 - la figure 2 est une vue schématique d'un contrôleur central propre à coopérer avec le périphérique de la figure 1 dans un dispositif conforme à l'invention;
- la figure 3 est une vue schématique globale d'un dispositif conforme à l'invention;
- 25 - la figure 4 est une vue schématique en perspective transparente d'un immeuble doté d'un ascenseur géré par un dispositif conforme à l'invention; et
- 30 - la figure 5 est une vue en coupe du même immeuble, observé suivant l'incidence définie par les flèches V-V de la figure 4.

Comme annoncé précédemment, l'invention concerne (figure 3) un dispositif de télérelevé d'états du type
35 de ceux qui comprennent un réseau de communication 1,

un contrôleur central 2 relié au réseau de communication 1, et une pluralité de périphériques, tels que 31 à 33, reliés au contrôleur 2 par l'intermédiaire du réseau 1.

5

A chaque instant, chacun des périphériques 31 à 33 prend, parmi un ensemble d'états a priori possibles, un état instantané respectivement noté STAT_1, STAT_2, et STAT_3 pour les différents périphériques 31 à 33, le
10 contrôleur 2 scrutant périodiquement ces périphériques 31 à 33 pour en relever les états instantanés respectifs.

Le dispositif de l'invention se distingue tout d'abord
15 des dispositifs connus de ce type par le fait que le réseau de communication 1 relie les périphériques, tels que 31 à 33, au contrôleur 2 par voie électromagnétique, et que les périphériques sont alimentés en énergie électrique par l'intermédiaire de
20 ce réseau de communication 1.

Grâce à cet agencement, la seule présence du réseau de communication permet d'éliminer à la fois la nécessité de prévoir un réseau d'alimentation électrique séparé,
25 et la nécessité d'assurer le raccordement électrique point à point de chacun des périphériques.

Par exemple, le réseau de communication 1 comprend un circuit série qui est alimenté lui-même par le
30 contrôleur 2 et qui inclut une pluralité de boucles d'induction électromagnétique telles que 11, 12, et 13 (figures 2 et 3), le signal électrique de puissance circulant dans ce circuit série ayant une fréquence typiquement inférieure à 500 kHz, et étant par exemple
35 modulé à 125 kHz.

Chaque périphérique 31, 32, ou 33 est par ailleurs doté d'un encodeur d'état 61, 62, ou 63 et d'un circuit d'émission et de réception 421, 422, ou 423, l'encodeur
5 d'état 61, 62, ou 63 étant propre à produire l'état instantané STAT_1, STAT_2, ou STAT_3 de ce périphérique, et étant relié au circuit d'émission et de réception 421, 422, ou 423 de ce périphérique pour lui permettre de transmettre cet état instantané
10 STAT_1, STAT_2, ou STAT_3 au contrôleur 2.

Dans ces conditions, chacun des périphériques 31 à 33 peut former une borne de commande dans le réseau 1, propre à transmettre au contrôleur 2 un ordre codé par
15 l'état instantané qu'adopte ce périphérique.

Dans un mode de réalisation avancé du dispositif de l'invention, permettant un télérelevé localisé d'états, chacun des périphériques tels que 31 à 33 dispose en
20 outre d'un code d'identification qui lui est propre, et qui est respectivement noté KID_1, KID_2, et KID_3 pour les différents périphériques 31 à 33.

Pour ce faire, chaque périphérique 31 à 33 comprend de
25 préférence une étiquette électronique telle que 4 (figure 1).

Une étiquette électronique est typiquement dotée d'une mémoire telle que 411, d'une antenne locale telle que
30 401, et d'un circuit d'émission et de réception, tel que 421, ce dernier étant en l'occurrence susceptible de constituer le circuit d'émission et de réception précité du périphérique équipé de cette étiquette.

Les étiquettes des différents périphériques 31, 32 et 33 comportent donc, respectivement, (figure 3) des mémoires 411, 412, et 413, des antennes locales 401, 402, et 403, et des circuits d'émission et de réception
5 421, 422, et 423.

Chaque mémoire 411, 412, ou 413 contient le code d'identification KID_1, KID_2, ou KID_3 attribué au périphérique correspondant, 31, 32, ou 33.

10

Chaque antenne locale 401, 402, ou 403 est couplée à l'une des boucles d'induction 11, 12, ou 13 du réseau de communication 1 pour recevoir l'énergie électrique transmise par cette boucle d'induction.

15

Par ailleurs, chaque circuit d'émission et de réception 421, 422, ou 423 est relié à l'antenne locale correspondante 401, 402, ou 403 pour pouvoir recevoir de la boucle d'induction correspondante l'énergie
20 électrique nécessaire à l'alimentation du périphérique concerné, recevoir du contrôleur 2 un ordre de transmission, et transmettre à ce contrôleur 2 l'état instantané STAT_1, STAT_2, ou STAT_3 du périphérique correspondant, 31, 32, ou 33, ainsi que le code
25 d'identification KID_1, KID_2, ou KID_3 de l'étiquette concernée, dans le mode de réalisation avancé de l'invention.

Les figures 1 et 3 illustrent un mode de réalisation
30 dans lequel chaque encodeur d'état comprend deux organes de consigne formés par des contacts électriques actionnés manuellement par un utilisateur, à savoir les contacts 611 et 612 pour l'encodeur d'état 61, 621 et 622 pour l'encodeur d'état 62, et 631, 632 pour
35 l'encodeur d'état 63.

Néanmoins, chaque encodeur d'état pourrait comprendre, en plus ou à la place de tels organes de consigne, un ou plusieurs capteurs sensibles à l'influence d'un ou
5 plusieurs paramètres physiques auxquels ce périphérique est soumis.

Chaque périphérique 31, 32, ou 33, est doté d'une unité de traitement 51, 52, ou 53, externe ou interne à
10 l'étiquette électronique équipant ce périphérique, reliée au circuit d'émission et de réception 421, 422, ou 423 de ce périphérique, et chargée de collecter, coder et / ou mettre en forme l'état instantané STAT_1, STAT_2, ou STAT_3 pour la prise en compte de cet état
15 par le circuit d'émission et de réception.

Selon un autre aspect de l'invention, essentiel dans le cas d'un télérelevé localisé d'états, le contrôleur 2 est doté d'une mémoire de configuration 21 dans
20 laquelle sont stockés, pour chaque périphérique 31, 32, ou 33, le code d'identification KID_1, KID_2, ou KID_3 de ce périphérique, et un paramètre de localisation, tel que LOC_1, LOC_2, ou LOC_3, qui identifie l'emplacement de ce périphérique dans le réseau 1, le
25 paramètre de localisation de chaque périphérique étant corrélé, c'est-à-dire associé, au code d'identification de ce même périphérique.

Comme le comprendra aisément l'homme de l'art à la
30 lecture de la présente description, l'association, dans la mémoire de configuration 21 du contrôleur 2, du paramètre de localisation de chaque périphérique avec le code d'identification de ce même périphérique peut être réalisée, par la mise en œuvre de moyens connus en

soi, au cours d'une phase d'installation du dispositif de l'invention.

Grâce à cet agencement, le contrôleur 2 peut donc, en relevant à la fois l'état instantané STAT_1, STAT_2, ou STAT_3 et le code d'identification KID_1, KID_2, ou KID_3 de chaque périphérique 31, 32, ou 33 qu'il scrute, associer chacun des états instantanés relevés à un emplacement déterminé du réseau 1.

10

Dans ces conditions, chacun des périphériques 31 à 33 peut former une borne d'appel dans le réseau 1, le contrôleur 2 assurant quant à lui la gestion des appels lancés à distance par l'intermédiaire de ces périphériques ou bornes d'appel 31 à 33.

15

Les figures 3 à 5 illustrent une application du dispositif de l'invention à la gestion d'un ascenseur.

20

Dans cette application, le réseau de communication 1 auquel est relié le contrôleur 2 comprend des boucles d'induction telles que 11, 12 et 13, régulièrement disposées d'un côté de la cloison verticale CL qui ferme la face avant de la colonne d'ascenseur, par exemple du côté droit de chaque porte d'ascenseur, PT_1, PT_2, et PT_3.

25

Les périphériques 31, 32, et 33 sont disposés de l'autre côté de la cloison CL, aux différents étages correspondants, ETG_1, ETG_2, et ETG_3.

30

Comme les différents périphériques 31, 32, et 33 communiquent avec le contrôleur 2 sur le réseau 1 grâce à l'influence électromagnétique que les boucles 11, 12, et 13 peuvent exercer au travers de la cloison CL, ces

35

périphériques peuvent par exemple être simplement collés sur la cloison CL, à proximité de la porte PT_1, PT_2, ou PT_3 correspondante.

5 Dans ce cas, les paramètres de localisation, tels que LOC_1, LOC_2, et LOC_3 stockés dans la mémoire de configuration 21 du contrôleur 2 sont représentatifs des différents étages, le code d'identification KID_1 du périphérique 31 étant ainsi associé au paramètre de
10 localisation ETG_1, représentatif du premier étage où ce périphérique est installé, le code d'identification KID_2 du périphérique 32 étant associé au paramètre de localisation ETG_2, représentatif du deuxième étage où ce périphérique est installé, etc.

15 En dehors de la mémoire de configuration 21, le contrôleur 2 comprend un circuit d'émission et de réception 22 chargé d'assurer la transmission d'énergie, électrique et la transmission d'informations sur le
20 réseau 1, une unité de traitement 23 assurant l'ensemble des traitements d'information dans ce contrôleur et ayant un accès en lecture et en écriture à la mémoire de configuration 21, et une interface 24 pilotée par l'unité de traitement 23 et assurant la
25 liaison entre l'unité de traitement 23 et un circuit de commande 8 de l'ascenseur.

Chacun des périphériques 31, 32, et 33 dispose d'un contact électrique 611, 621, et 631, que l'utilisateur
30 peut commander par un bouton pour indiquer son souhait de descendre à un étage inférieur, et d'un contact électrique 612, 622, et 632, que l'utilisateur peut commander par un bouton pour indiquer son souhait de monter à un étage supérieur.

Si par exemple un utilisateur appuie sur le bouton du contact 622 du périphérique 32 situé au deuxième étage référencé ETG_2, le contrôleur 2 recevra de ce périphérique le code d'identification KID_2, et l'état
5 STAT_2 de l'encodeur d'état 62, cet état STAT_2 étant représentatif de l'actionnement du bouton du contact 622.

Par lecture de sa mémoire 21, le contrôleur 2 sera donc
10 informé qu'un utilisateur, situé à l'étage ETG_2, c'est-à-dire au deuxième étage, a appelé l'ascenseur, en manifestant plus précisément son souhait d'accéder à un étage supérieur.

15 Cet appel pourra donc être transmis, par l'intermédiaire de l'interface 24 du contrôleur, au circuit de commande 8 de l'ascenseur, qui se chargera d'amener au deuxième étage la cabine d'ascenseur la plus disponible pour se rendre à un étage supérieur.

20 Bien entendu, chacun des périphériques pourrait ne disposer que d'un seul bouton, dont l'actionnement serait alors pris en compte comme un appel de l'ascenseur pour une destination a priori quelconque,
25 l'utilisateur n'indiquant sa destination qu'une fois installé dans la cabine d'ascenseur, par l'actionnement du bouton de l'étage désiré.

Inversement, chacun des périphériques 31, 32, ou 33, au
30 lieu de ne disposer que d'un bouton d'appel pour un accès à un étage supérieur, et d'un bouton d'appel pour un accès à un étage inférieur, pourrait disposer, en tant qu'encodeur d'état 61, 62, ou 63, d'un clavier sur lequel l'utilisateur pourrait spécifiquement indiquer
35 son étage de destination, ce qui revient à dire que

l'état STAT_1, STAT_2 ou STAT_3 de chaque encodeur d'état peut être représenté par un nombre de bits a priori quelconque.

5 Comme le montrent les figures 1 et 3, chaque périphérique tel que 31, 32, ou 33 peut en outre comprendre un organe d'affichage tel que 71, 72 ou 73, cet organe étant relié à l'unité de traitement 51, 52, ou 53, qui lui retransmet les instructions d'affichage
10 reçues du contrôleur 2 par le circuit d'émission et de réception 421, 422, ou 423.

Cet organe d'affichage 71, 72 ou 73 permet ainsi de rendre disponibles, à l'emplacement de chacun des
15 périphériques, des informations pertinentes pour l'ensemble de ces périphériques, telles que la direction instantanée de mouvement de la cabine d'ascenseur, ou le numéro de l'étage atteint par cette cabine.

20 Comme l'homme de métier l'aura compris à la lecture de la présente description, la cloison CL du mode de réalisation illustré remplit la fonction d'un support pour les périphériques 31 à 33 et celle d'un
25 diélectrique séparant les boucles d'induction 11 à 13 des antennes 401 à 403.

Ces mêmes fonctions pourraient donc être remplies, dans d'autres applications de l'invention, par des matériaux
30 tout à fait différents de ceux qui peuvent constituer une cloison d'immeuble.

Par exemple, le papier peint tapissant les murs d'une pièce pourrait à la fois contenir ou recouvrir un
35 réseau de boucles d'induction parcourant ces murs, et

servir de support à une pluralité de périphériques, prenant par exemple la forme de simples étiquettes collées sur sa surface et permettant de commander à distance, de manière sélective, des éclairages ou
5 équipements électriques respectifs distribués dans toute la pièce.

De même, le tissu d'un vêtement, tel qu'un blouson, pourrait être parcouru par un réseau de boucles
10 d'induction et servir de support à un organe de commande pour un équipement électrique, tel qu'un lecteur de bande magnétique ou de CD-ROM logé dans le col de ce vêtement, cet organe de commande étant par exemple appliqué sur le vêtement au moyen d'un simple
15 velcro.

REVENDICATIONS

5 1. Dispositif de télérelevé d'états, comprenant un
réseau de communication (1), un contrôleur central (2)
relié au réseau de communication (1), et une pluralité
de périphériques (31 à 33) reliés au contrôleur (2) par
l'intermédiaire du réseau (1), chaque périphérique (31
10 à 33) adoptant à chaque instant un état instantané
(STAT_1 à STAT_3) appartenant à une pluralité d'états
possibles, et le contrôleur (2) scrutant périodiquement
les périphériques (31 à 33) pour relever leur état
instantané (STAT_1 à STAT_3), caractérisé en ce que le
15 réseau de communication (1) relie les périphériques (31
à 33) au contrôleur (2) par voie électromagnétique, et
en ce que les périphériques (31 à 33) sont alimentés en
énergie électrique par l'intermédiaire de ce réseau de
communication (1).

20 2. Dispositif de télérelevé d'états suivant la
revendication 1, caractérisé en ce que le réseau de
communication (1) comprend un circuit série alimenté
par le contrôleur (2) et incluant une pluralité de
25 boucles d'induction électromagnétique (11, 12, 13).

3. Dispositif de télérelevé d'états suivant la
revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que chaque
périphérique (31 à 33) dispose d'un code
30 d'identification (KID_1 à KID_3) qui lui est propre, en
ce que le contrôleur (2) dispose d'une mémoire de
configuration (21) dans laquelle sont stockés
corrélativement, pour chaque périphérique (31 à 33), le
code d'identification (KID_1 à KID_3) de ce
35 périphérique et un paramètre de localisation (LOC_1 à

LOC_3) identifiant l'emplacement de ce périphérique (31 à 33) dans le réseau (1), et en ce que le contrôleur (2) relève, pour chaque périphérique (31 à 33), l'état instantané (STAT_1 à STAT_3) de ce périphérique (31 à 33) et son code d'identification (KID_1 à KID_3), ce dont il résulte que chaque état instantané (STAT_1 à STAT_3) relevé est corrélé, par le contrôleur (2), à un emplacement du réseau (1).

10 4. Dispositif de télérelevé d'états suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque périphérique (31 à 33) comprend, outre un circuit d'émission et de réception (421, 422, 423), au moins un encodeur d'état (61, 62, 63) adoptant un
15 état instantané (STAT_1 à STAT_3) constituant ou participant à construire l'état instantané de ce périphérique, cet encodeur d'état (61, 62, 63) étant relié au circuit d'émission et de réception (421, 422, 423) pour permettre à ce périphérique (31 à 33) de
20 transmettre au contrôleur (2) l'état instantané (STAT_1 à STAT_3) de l'encodeur (61, 62, 63).

5. Dispositif de télérelevé d'états suivant les revendications 2 à 4, caractérisé en ce que chaque
25 périphérique (31 à 33) comprend une étiquette électronique (4) équipée d'une mémoire (411, 412, 413) contenant le code d'identification (KID_1 à KID_3) attribué à ce périphérique (31 à 33), d'une antenne locale (401, 402, 403) couplée à une boucle d'induction
30 (11, 12, 13) du réseau de communication (1) pour recevoir l'énergie électrique transmise par cette boucle d'induction, et du circuit d'émission et de réception (421, 422, 423), ce circuit d'émission et de réception étant relié à l'antenne locale (401, 402, 403) pour au moins recevoir du contrôleur (2) un ordre
35

de transmission et pour transmettre au contrôleur (2), outre l'état instantané (STAT_1 à STAT_3) de l'encodeur (61, 62, 63), le code d'identification (KID_1 à KID_3) de cette étiquette.

5

6. Dispositif de télérelevé d'états suivant la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce que chaque périphérique (31 à 33) comprend, en tant qu'encodeur d'état (61, 62, 63), au moins un organe de consigne
10 (611, 621, 631) tel qu'un contact électrique.

7. Dispositif de télérelevé d'états suivant l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que chaque périphérique (31 à 33) comprend, en tant
15 qu'encodeur d'état, au moins un capteur sensible à l'influence d'un paramètre physique auquel est soumis ce périphérique.

8. Dispositif de télérelevé d'états suivant l'une
20 quelconque des revendications 4 à 7, caractérisé en ce que chaque périphérique (31 à 33) comprend en outre un organe d'affichage (71, 72, 73).

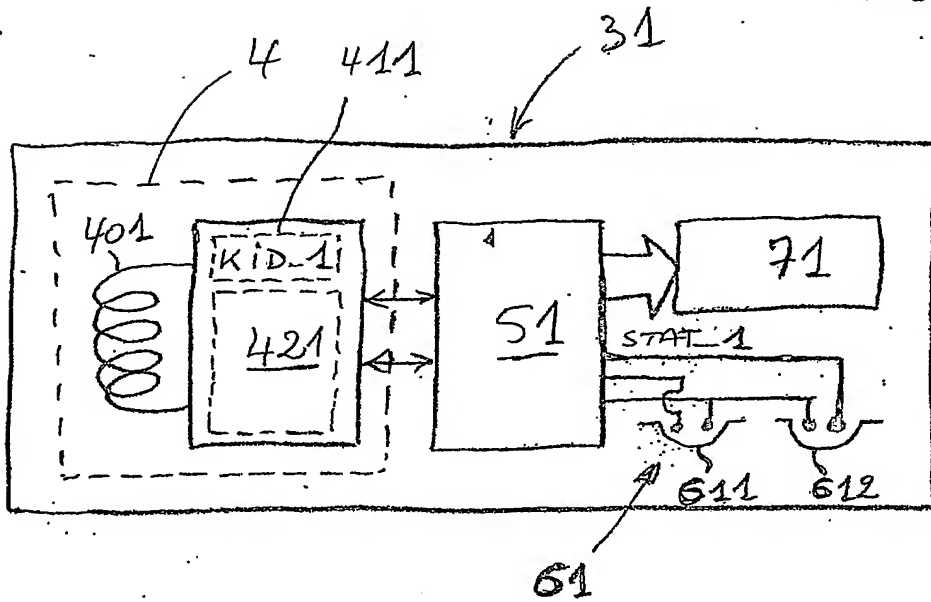
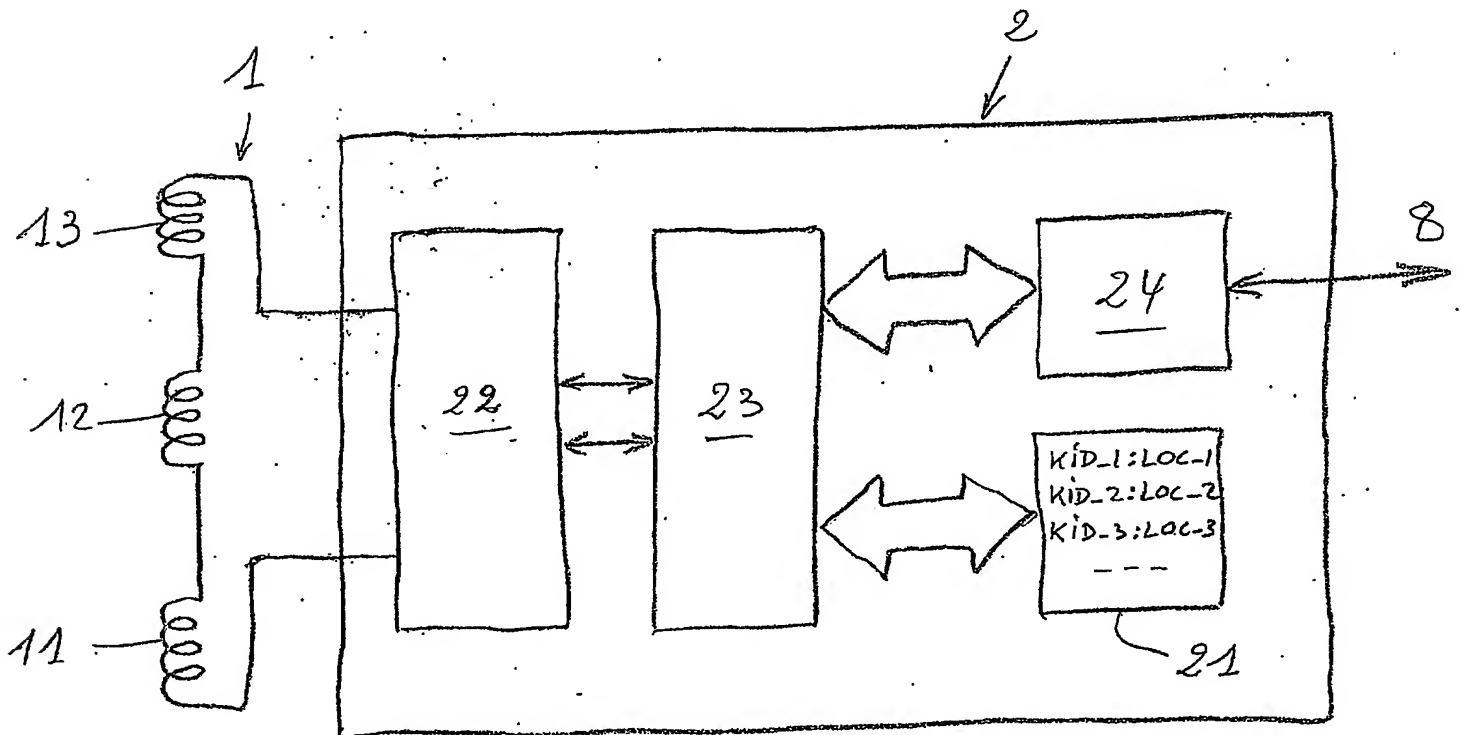
9. Application d'un dispositif conforme à l'une
25 quelconque des revendications précédentes à la gestion de commandes à distance, dans laquelle chaque périphérique (31 à 33) forme une borne de commande.

10. Application d'un dispositif conforme à l'une
30 quelconque des revendications 1 à 8 à la gestion d'appels à distance, dans laquelle chaque périphérique (31 à 33) forme une borne d'appel.

11. Application suivant la revendication 10, dans
35 laquelle chaque périphérique (31 à 33) est installé à

un emplacement spécifique, tel qu'un étage (ETG_1 à ETG_3) d'un immeuble, et forme une borne d'appel pour un moyen de transport, tel qu'un ascenseur.

- 5 12. Application suivant la revendication 11, dans laquelle l'encodeur d'état de chaque périphérique (31 à 33) comporte une pluralité d'organes de consigne (611, 612; 621, 622; 631, 632), tels que des contacts électriques, dont chacun identifie une destination
- 10 assignée au moyen de transport à partir d'une position de départ représentée par l'emplacement spécifique.

Fig. 1Fig. 2

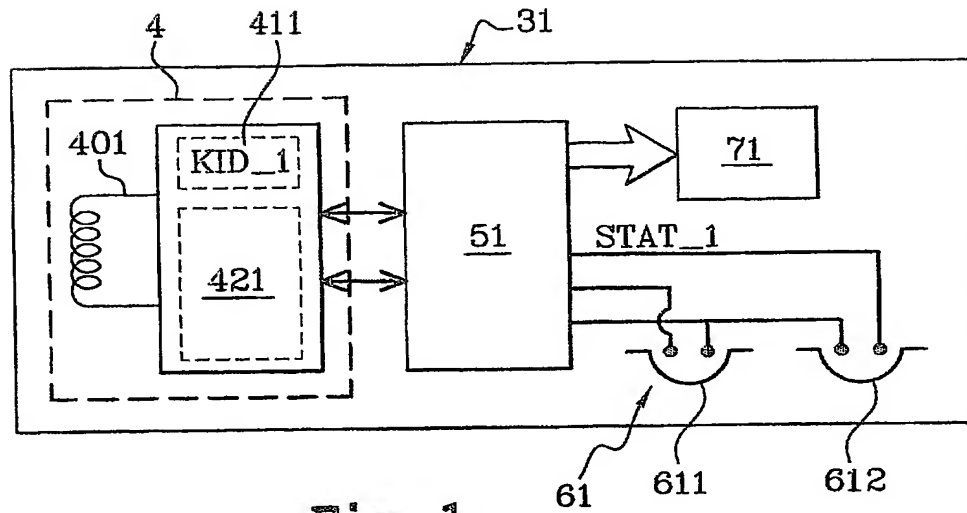


Fig. 1

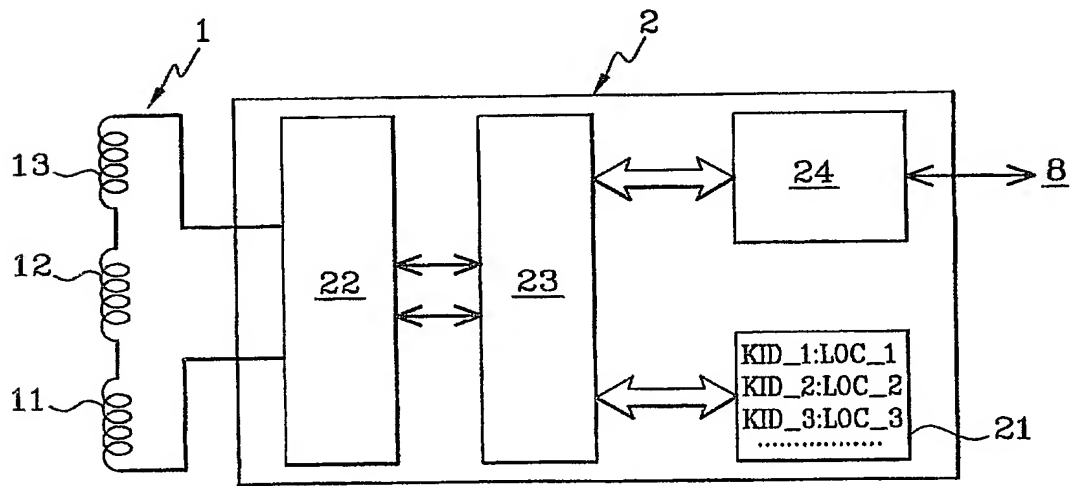
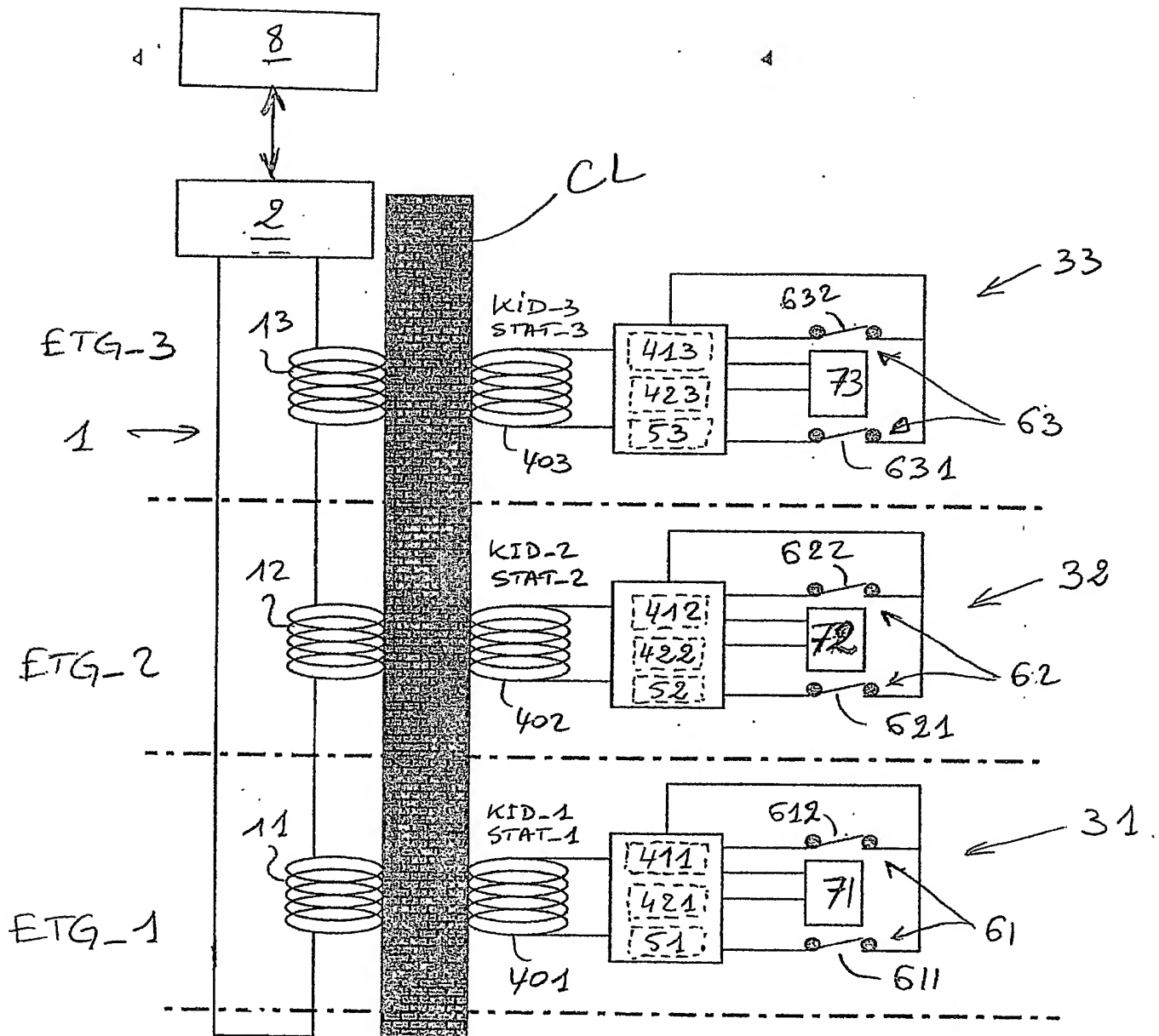
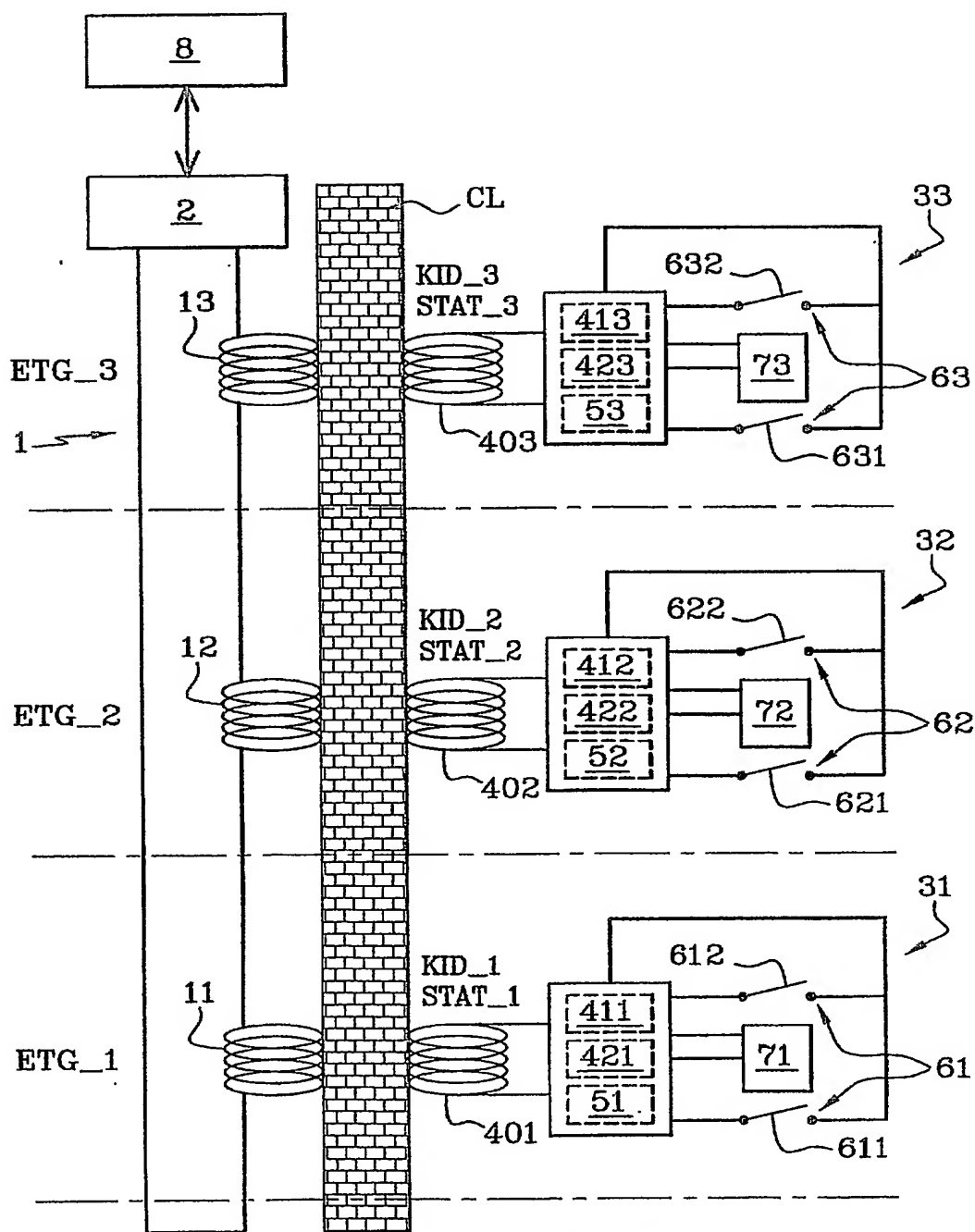


Fig. 2

DESSINS
PROVISOIRESFig. 3

**Fig. 3**

DESSINS PROVISOIRES

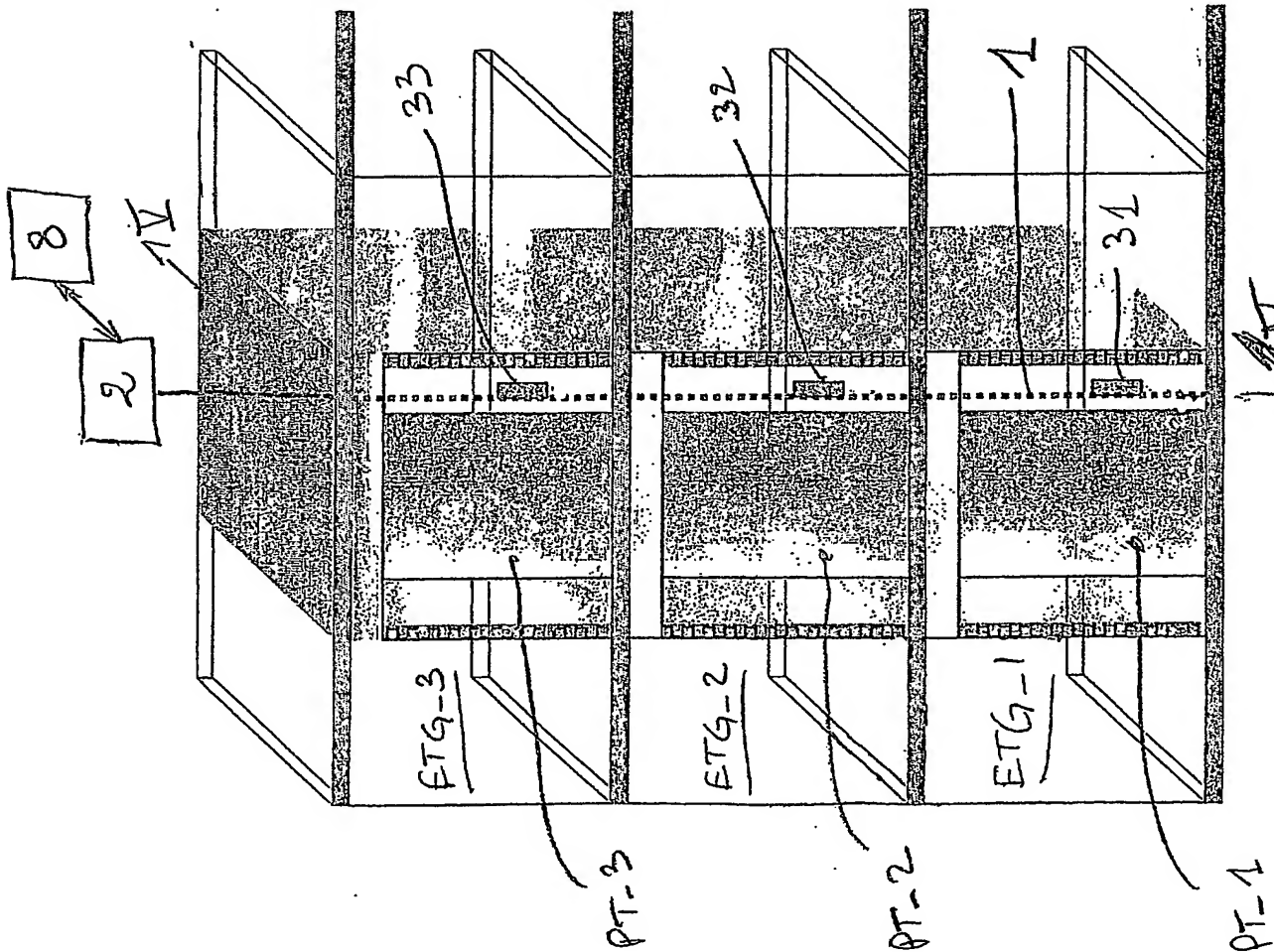


fig. 4

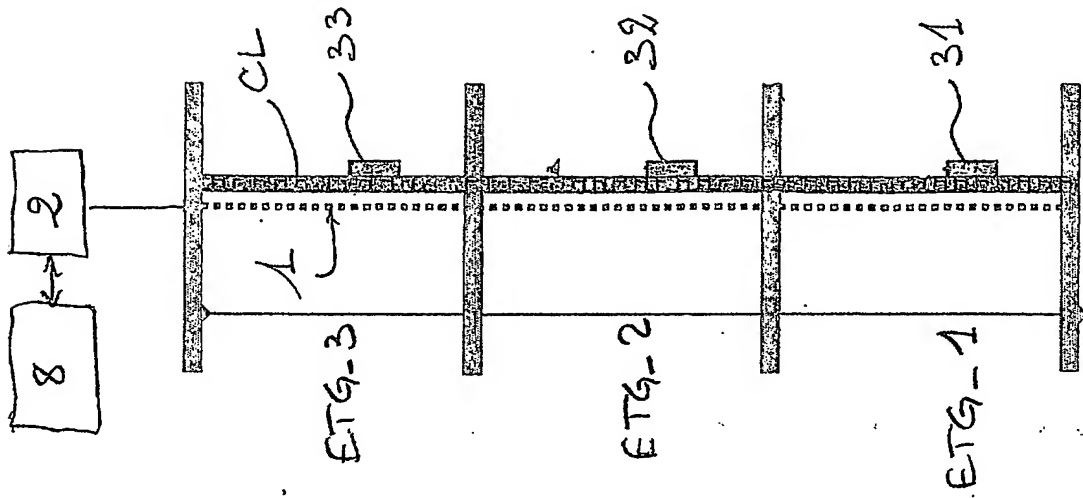


fig. 5

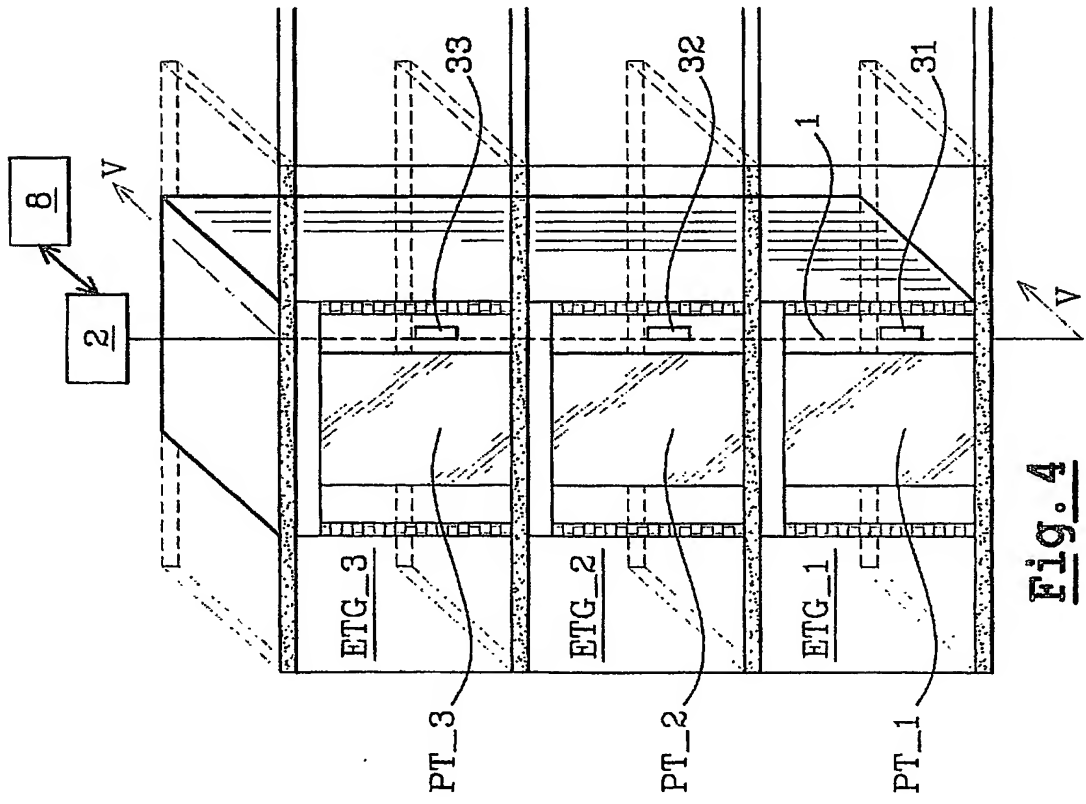


Fig. 4

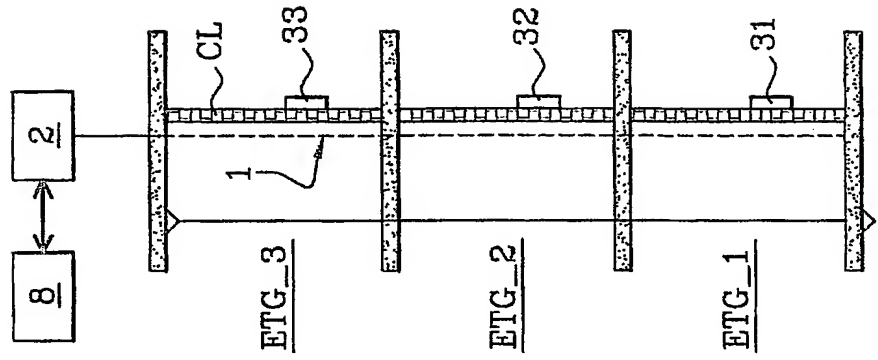


Fig. 5

DÉPARTEMENT DES BREVETS


26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1/1.
(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

GB 113 W / 260899

Vos références pour ce dossier (facultatif)		016459 JPB/CC	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0207255	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) DISPOSITIF DE TELERELEVÉ D'ÉTATS, ET APPLICATIONS			
LE(S) DEMANDEUR(S) : SYSTEMIG SA Centro Nord Sud 6934 BIOGGIO SUISSE			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		GIELIS	
Prénoms		Michel	
Adresse	Rue	domicilié au Cabinet BALLOT 122, rue Edouard Vaillant	
	Code postal et ville	92593	Levallois-Perret Cedex
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) Jean-Paul BENTZ N° 99-0308 Cabinet BALLOT Levallois-Perret, le 11 juin 2002			

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.